

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΑΞΕΙΣ ΡΗΤΩΝ

A. Να βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω δυνάμεων:

$$1. \left(-\frac{3}{2}\right)^{-3} = \quad 2. \left(-\frac{1}{2}\right)^{-4} = \quad 3. \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \quad 4. -5^2 =$$

(4 μονάδες)

B. Να βρείτε το αποτέλεσμα:

$$-6^2 : \left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} + 2^{-4} : \left(-\frac{1}{2}\right)^5$$

(3 μονάδες)

Γ. Να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{(x^{-2}y)^{-3} \cdot (xy^{-2})^{-1}}{(x^4y)^2} \quad \text{αν } x = -\frac{3}{4}, y = \frac{4}{3}.$$

(6 μονάδες)

Δ. Δίνονται $x = 0,00000000024$, $y = 0,0000000000005$. Να γράψετε τους δύο αριθμούς σε τυποποιημένη μορφή και να βρείτε το γινόμενό τους, επίσης σε τυποποιημένη μορφή.

(4 μονάδες)

Ε. Αν γνωρίζετε ότι : $x^{-3}y^2 = -\frac{1}{2}$, να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$K = x^6y^{-4} \quad \text{και} \quad \Lambda = x^{-9}y^6 \quad (3 \text{ μονάδες})$$

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΑΞΕΙΣ ΡΗΤΩΝ

A. Να βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω δυνάμεων:

$$1. \left(-\frac{3}{4}\right)^{-3} = \quad 2. \left(-\frac{1}{3}\right)^{-3} = \quad 3. \left(-\frac{2}{3}\right)^3 = \quad 4. -7^2 =$$

(4 μονάδες)

B. Να βρείτε το αποτέλεσμα:

$$M = -8^2 \cdot (-2)^6 - 4^3 \cdot (-2)^{-5}$$

(3 μονάδες)

Γ. Να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{(x^{-2}y^{-1})^{-3} \cdot (xy^2)^{-1}}{(x^4y^{-1})^2} \quad \text{αν } x = -\frac{3}{4}, y = \frac{3}{4}.$$

(6 μονάδες)

Δ. Δίνονται $x = 0,00000000025$, $y = 0,0000000000004$. Να γράψετε τους δύο αριθμούς σε τυποποιημένη μορφή και να βρείτε το γινόμενό τους, επίσης σε τυποποιημένη μορφή.

(4 μονάδες)

Ε. Αν γνωρίζετε ότι : $x^{-2}y^3 = -\frac{1}{2}$, να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$K = x^4y^{-6} \quad \text{και} \quad \Lambda = x^{-6}y^9 \quad (3 \text{ μονάδες})$$

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΑΞΕΙΣ ΡΗΤΩΝ

Α. Να βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω δυνάμεων:

$$1. \left(-\frac{1}{2}\right)^{-5} \quad 2. \left(-\frac{3}{4}\right)^{-3} \quad 3. \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \quad 4. -7^2 =$$

(4 μονάδες)

Β. Να εφαρμόσετε ιδιότητες δυνάμεων για να βρείτε το αποτέλεσμα:

$$M = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)^{-2} : \left(-\frac{1}{2^{-3}} + 2\right)$$

(3 μονάδες)

Γ. Να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{(xy^{-2})^{-1} \cdot (x^{-2}y)^{-3}}{(x^4y)^2} \quad \text{αν } x = -\frac{3}{5}, y = \frac{5}{3}.$$

(6 μονάδες)

Δ. Δίνονται $x = 0,00000000014$, $y = 0,0000000000005$. Να γράψετε τους δύο αριθμούς σε τυποποιημένη μορφή και να βρείτε το γινόμενό τους, επίσης σε τυποποιημένη μορφή.

(4 μονάδες)

Ε. Αν γνωρίζετε ότι : $x^2y^{-3} = -\frac{1}{3}$, να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$K = x^4y^{-6} \quad \text{και} \quad \Lambda = x^{-6}y^9 \quad (3 \text{ μονάδες})$$

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΓΡΑΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΠΡΑΞΕΙΣ ΡΗΤΩΝ

A. Να βρείτε το αποτέλεσμα των παρακάτω δυνάμεων:

$$1. \left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} = \quad 2. (-2)^{-4} = \quad 3. \left(-\frac{2}{3}\right)^3 = \quad 4. -9^2 =$$

(4 μονάδες)

B. Να εφαρμόσετε ιδιότητες δυνάμεων για να βρείτε το αποτέλεσμα:

$$M = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\right)^{-1} : \left(-\frac{1}{2^{-2}} + 1\right)$$

(3 μονάδες)

Γ. Να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{(x^2y)^{-3} \cdot (x^{-1}y^{-2})^{-1}}{(x^{-4}y)^2} \quad \text{αν } x = -\frac{3}{4}, y = \frac{3}{4}.$$

(6 μονάδες)

Δ. Δίνονται $x = 0,0000000008$, $y = 0,0000000000025$. Να γράψετε τους δύο αριθμούς σε τυποποιημένη μορφή και να βρείτε το γινόμενό τους, επίσης σε τυποποιημένη μορφή.

(4 μονάδες)

Ε. Αν γνωρίζετε ότι : $x^{-2}y^3 = -\frac{1}{3}$, να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$K = x^{-4}y^6 \quad \text{και} \quad \Lambda = x^6y^{-9} \quad (3 \text{ μονάδες})$$